

5. Умный климат – системы кондиционирования, вентиляции и отопления [Электронный ресурс]. Режим доступа:– https://iclim.ru/articles/ventilyatsiya_v_kvartirakh_problemy_i_perspektivy/– Дата доступа: 21.02.2023.

6. Рекомендации Р НП «АВОК» 5.4.3–2023 «Расчет и подбор вентиляционных дефлекторов» [Электронный ресурс]/ Р НП «АВОК» - Режим доступа: https://abokbook.ru/item/rekomendacii_r_np_abok_5_4_3_2023_raschet_i_podbor_ventilyacionnykh_deflektorov/ – Дата доступа: 21.02.2023.

УДК 620.9

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Коляго В.С.

Научный руководитель: ст. преподаватель Погирницкая С.Г.
Белорусский национальный технический университет

Современное общество столкнулось с рядом серьезных проблем, связанных с энергопотреблением, в том числе с исчерпанием традиционных источников энергии и загрязнением окружающей среды. Однако существует множество технологий, которые могут помочь решить эти проблемы и снизить потребление энергии. Например, новейшие разработки в области возобновляемой энергии (ветроэнергетика, солнечная энергия, гидроэнергетика, биоэнергетика) могут значительно уменьшить зависимость от традиционных источников энергии и снизить уровень выбросов вредных веществ в атмосферу. Кроме того, современные технологии строительства и реконструкции зданий, в том числе с использованием энергосберегающих материалов и технологий, могут снизить расходы на отопление и кондиционирование воздуха.

В данной статье мы рассмотрим актуальные проблемы энергосбережения, а также возможные пути их решения, чтобы обеспечить более устойчивое и экологически безопасное будущее для нашей планеты и всех ее обитателей.

Одной из главных сложностей, связанных с энергосбережением, является высокая стоимость внедрения новых технологий. Например, замена старых окон на энергосберегающие или установка солнечных батарей может стоить немало денег. В связи с этим, не все люди готовы инвестировать в энергосберегающие технологии, даже если это позволит им сэкономить на электроэнергии в будущем. Тем не менее, стоит отметить, что эти инвестиции могут окупаться в долгосрочной перспективе.

Еще одной проблемой является отсутствие эффективной системы стимулирования для снижения потребления энергии. В некоторых странах существуют программы поощрения граждан за снижение потребления энергии, однако в большинстве случаев они не являются достаточно эффективными. Поэтому необходимо разработать более эффективные механизмы стимулирования, которые позволят людям экономить на энергопотреблении.

Также следует учитывать тот факт, что многие люди не осознают важность энергосбережения. Они не понимают, что их личный вклад в снижение потребления энергии может существенно повлиять на экологическую ситуацию в целом. Поэтому необходимо проводить больше информационной работы среди людей, чтобы они осознали важность проблемы и начали активно работать в этом направлении.

Сельское хозяйство является одной из наиболее энергоемких отраслей. В связи с этим, энергосбережение в сельском хозяйстве является важной задачей.

Одним из решений может стать использование солнечных батарей для генерации электроэнергии на фермах, а также использование энергоэффективных систем полива. Современные технологии позволяют создавать системы автоматического полива, которые могут применяться на больших территориях и в различных климатических условиях. Такие системы позволяют снизить затраты на электроэнергию и воду, что является особенно актуальным в регионах с недостатком водных ресурсов. Использование энергоэффективных систем полива может значительно снизить затраты на энергию в сельском хозяйстве.

Перспективно использование солнечной энергии для сушки, например зерна, подогрева воды.

Кроме того, в сельском хозяйстве могут использоваться различные ресурсы, например, отходы растительного и животного производства, для производства биогаза и других видов энергии.

Промышленность – это одна из отраслей, которая потребляет наибольшее количество энергии. Однако существует множество способов снижения потребления энергии в промышленности, помимо использования энергоэффективного оборудования, что было упомянуто выше. Например, одним из методов может быть увеличение эффективности процессов производства. Это может быть достигнуто с помощью оптимизации производственных процессов, которая может также привести к улучшению качества продукции. Важным аспектом является также использование возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия, которые могут использоваться в качестве дополнительных источников энергии. Например, рекуперация тепла может быть дополнена другими методами

энергосбережения, такими как использование солнечных батарей для нагрева воды, сбор и использование дождевой воды и т.д.

Помимо этого, существуют другие технологии, которые могут помочь в снижении потребления энергии в промышленности. Перспективно использование вторичных энергетических ресурсов. Вторичные энергоресурсы обладают тепловым потенциалом или избыточным давлением, а также могут быть применены в качестве топлива.

Положительный эффект дает внедрение систем когенерации, т.е. одновременная выработка нескольких видов энергии, внедрение частотно-регулируемых приводов.

Таким образом, в промышленности существует множество способов снижения потребления энергии, и использование энергоэффективного оборудования - это только один из них.

Энергосбережение в домах - это важная задача, которая поможет снизить расходы на электроэнергию и уменьшить нагрузку на энергосистемы. Для этого можно использовать различные технологии, такие как современные изоляционные материалы, энергоэффективные системы отопления и кондиционирования воздуха, а также солнечные батареи для генерации электроэнергии. Кроме того, энергосберегающие лампы и бытовые приборы также могут существенно снизить потребление электроэнергии. Например, использование бытовых приборов с высоким классом энергосбережения может сократить расход электроэнергии на несколько десятков процентов.

Одним из наиболее эффективных способов снижения потребления электроэнергии в домах является установка солнечных коллекторов на крышу. Солнечные коллекторы могут использоваться как для генерации электроэнергии, так и для нагрева воды. Это позволяет снизить затраты на электроэнергию и воду, что является особенно актуальным для тех, кто живет в частных домах.

Информационные технологии играют важную роль в энергосбережении. Они позволяют эффективно управлять энергопотреблением и снижать затраты на энергию. Например, системы управления энергопотреблением позволяют автоматически регулировать работу отопления, освещения и кондиционирования воздуха в зданиях, основываясь на данных о температуре и освещенности внутри помещения. Также существуют системы мониторинга энергопотребления, которые позволяют отслеживать потребление энергии в реальном времени и оптимизировать его.

Развитие технологий является важным фактором в снижении потребления энергии. Новые технологии позволяют создавать более эффективные и экономичные устройства, которые потребляют меньше энергии, но при этом остаются достаточно производительными. Например, развитие систем

"умных домов" и "умных городов" позволит значительно снизить потребление энергии благодаря автоматическому управлению освещением, кондиционированием воздуха и другими энергоемкими устройствами.

Для достижения максимальной эффективности в области энергосбережения необходимо развивать не только технологии, но и системы стимулирования. Одним из наиболее эффективных способов стимулирования энергосбережения является введение налоговых льгот для граждан и компаний, которые используют энергосберегающие технологии.

Также можно ввести программы поощрения граждан за снижение потребления энергии. Например, граждане могут получать скидки на коммунальные услуги, если они смогут снизить свое потребление электроэнергии на определенный процент.

Энергосбережение может принести экономические выгоды как для граждан, так и для компаний. Граждане могут снизить свои расходы на электроэнергию благодаря использованию энергосберегающих технологий, что позволит им сэкономить деньги на коммунальных услугах. Компании, в свою очередь, могут снизить свои затраты на электроэнергию благодаря использованию энергоэффективного оборудования и технологий.

Кроме того, энергосбережение может принести экологические выгоды. Снижение потребления энергии позволяет сократить выбросы углекислого газа и других вредных веществ в атмосферу, что благотворно влияет на экологическую ситуацию в целом.

Энергосбережение является одной из важнейших задач нашего времени, которая требует серьезных усилий и инвестиций. Существуют различные решения, которые могут помочь снизить потребление энергии, такие как использование солнечных батарей, энергоэффективных систем и информационных технологий. Кроме того, важно развивать новые технологии и системы стимулирования для достижения максимальной эффективности в этой области.

Литература

1. Экологические проблемы энергетического обеспечения человечества [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nuclphys.sinp.msu.ru/ecology/ecol/ecol05.htm> .Дата доступа: 21.02.2023.
2. Влияние на окружающую среду [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://energopostachalnyk.com/ru/electricity/environmental-impact/> Дата доступа: 21.02.2023.
3. Энергосбережение на промышленных предприятиях [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.elektro-expo.ru/ru/articles/>

УДК 338.45:620.9

ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ЖИЗНЬ ОБЩЕСТВА

Городник А.В.

Научный руководитель: ст. преподаватель Погирницкая С.Г.
Белорусский национальный технический университет

Энергосбережение – это одно из важнейших направлений экологически устойчивого развития, которое оказывает множество положительных влияний на жизнь общества. Оно включает в себя широкий спектр мероприятий, осуществляемых как на уровне государства, так и на уровне общества в целом. В данной работе выполнен анализ, как влияет энергосбережение на развитие народного хозяйства, окружающую среду и жизнь людей.

Одним из способов энергосбережения является использование энергоэффективных технологий в производстве. Благодаря этому можно не только снизить влияние на окружающую среду, но и сократить расходы на энергопотребление, что в свою очередь снизит стоимость производства, повысит конкурентоспособность продукции и снизит цены для потребителей.

Кроме того, энергосбережение может привести к созданию новых рабочих мест в сфере разработки и производства энергоэффективных технологий, а также в сфере обслуживания и ремонта энергосберегающего оборудования. Таким образом, энергосбережение способствует созданию устойчивых экономических и социальных условий для развития общества.

Также важно отметить, что энергосбережение не только является важным элементом экологически устойчивого развития, но и является ответственностью каждого человека. Мы можем сами внести свой вклад в сохранение окружающей среды и снижение расходов на энергопотребление, используя энергоэффективные технологии в быту, сокращая время, проводимое в душе, выключая свет, когда покидаем комнату, и многие другие меры. Необходимо осознавать важность энергосбережения и действовать в соответствии с этими принципами.

Одним из ключевых влияний энергосбережения на жизнь общества является экономия денежных средств (рисунок 1), хотя на начальном этапе приходится вкладывать денежные средства. Снижение потребления энергии позволяет снизить расходы на оплату коммунальных услуг, что особенно актуально для государств, которые имеют высокую стоимость энергоресурсов. Кроме того, сокращение затрат на производство товаров и услуг